



КОНКУРСНОЕ СОРТОИСПЫТАНИЕ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В ЦЧР

Шабалкин А.В., кандидат экономических наук
Иванова О.М., кандидат сельскохозяйственных наук
Кутепова И.А.

Тамбовский НИИСХ - филиал ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина»
e-mail: ivanova6886@mail.ru

***Аннотация.** Представлены результаты научных исследований изучения сортов и линий ярового ячменя за период 2021–2023 гг., проведенных на черноземах типичных Тамбовской области с учетом изменения климатических условий. За годы проведения научно-исследовательских работ в питомнике конкурсного сортоиспытания (КСИ) были выделены перспективные урожайные образцы. У линий наибольшая урожайность была отмечена у Л-54241 и Л-54403. Урожайность данных линий ячменя ярового за три года изучения в КСИ составляла от 2,95 до 3,35 т/га и была выше средней по опыту на 0,14–0,20 т/га.*

***Ключевые слова:** яровой ячмень, сорт, селекция, урожайность, климатические условия.*

Стратегической целью продовольственной безопасности России является обеспечение населения качественной сельскохозяйственной продукцией и сырьем. Большое значение при этом отводится производству продовольственного и фуражного зерна [1].

Ячмень – одна из ведущих зерновых культур в мире [2]. Среди зерновых он занимает второе место в стране по посевной площади (9–10 млн га) и валовому сбору зерна (16–17 млн т), уступая лишь озимой пшенице [1]. Однако его высокий потенциал по-прежнему остается недостаточно раскрытым, а фактическая урожайность значительно отличается от проектных показателей [3].

В последние годы наблюдается возрастание потребности в кормовом ячмене со стороны отрасли животноводства, а рост мирового спроса оказывает положительное влияние на развитие рынка фуражного ячменя [4]. Перед селекционером зерновых культур стоит задача создать и внедрить в производство новые сорта ярового ячменя, которые предназначены для кормового и пищевого направления [5].

Интенсивность процессов изменения климата диктует необходимость исследования сортов на предмет их адаптивности и ее взаимосвязи с показателями качества зерна ярового ячменя. Использование современных сортов, приспособленных к местным услови-

ям, способных максимально реализовать потенциал продуктивности в различных условиях выращивания, может повысить устойчивость валовых сборов зерна ячменя и обеспечить высокую эффективность возделывания при соблюдении агротехнических требований [2].

Конкурсное сортоиспытание является одним из завершающих этапов в создании новых сортов. В процессе этого этапа осуществляется всесторонняя комплексная оценка сортов, выведенных и предлагаемых для использования в разных почвенно-климатических зонах региона [6, 7].

Цель данной работы – оценить сорта и линии ярового ячменя по уровню устойчивости к изменяющимся погодным условиям и выделить высокоурожайные в условиях северо-восточной части ЦЧР в конкурсном сортоиспытании.

Исследования проводили на полях отдела селекции зерновых культур Тамбовского научно-исследовательского института сельского хозяйства – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина» в 2021–2023 гг. Материалом исследования служили линии ярового ячменя собственной селекции. В качестве стандарта принят сорт Атаман (Беларусь) и сорт Грейс (Германия), которые относятся к пивоваренным ячменям.

Поле опытного участка расположено на почвах со следующими характеристиками: содержание в пахотном слое (0–30 см) подвижного фосфора – 11,0, обменного калия – 14,3 мг на 100 г почвы, гумуса – 8,24 %, реакция почвенного раствора (pH_{col}) – 5,5 ммоль в 100 г почвы. Сев проводили в оптимальные сроки селекционной сеялкой СН-16. Образцы высевали в четырехкратной повторности, площадь деланки составила 50 м². Норма высева – 5 млн всхожих семян на 1 га.

Учеты, наблюдения и оценки изучаемых сортов проводили согласно Методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (1971) и Методическим указаниям по изучению мировой коллекции ВИР (1977). Математическую обработку



результатов исследований осуществляли по методике Б.А. Доспехова (2014) [8].

Метеорологические условия за период исследований 2021–2023 гг. отличались контрастностью, как по количеству осадков, так и по температурному режиму (табл. 1), что позволило наиболее объективно оценить новые линии ярового ячменя на урожайность.

В 2021 г. период вегетации сопровождался жаркими погодными условиями. Среднесуточная температура воздуха превышала многолетние показатели по всем месяцам исследований. Количество выпавших осадков с июня по август было ниже средних значений.

Вегетационный период 2022 г. характеризовался сухой и жаркой погодой. По фазам развития ячменя распределение осадков было неравномерным. Период посев – всходы (апрель) сопровождался повышенным количеством осадков – 233,9 % от среднесуточных данных, остальные периоды роста и развития ячменя проходили при недостаточном увлажнении и повышенном температурном режиме.

2023 год отличался большим количеством выпавших осадков, которое за апрель-август составило 319,2 мм, что на 83,4 мм больше среднесуточных данных. Среднесуточная температура воздуха (кроме июня) также была выше многолетних показателей. Максимум пришелся на август, когда среднесуточная температура воздуха превысила их на 6,2 °С.

Учитывая специфические особенности климата северо-восточной части Центрально-Черноземного региона, немаловажным является выявление образцов ячменя, адаптированных к изменяющимся погодным условиям. При отборе на высокую продуктивность снижается общая приспособленность организма, и в большинстве случаев, крайне высокая экологическая устойчивость растений обычно сочетается с их низкой продуктивностью. Более высокоурожайные сорта и гибриды весьма чувствительны к абиотическим и биотическим стрессам. Интенсивный отбор по одному признаку снижает общую приспособленность. Поэтому необходимо уделять большее внимание сочетанию высокой продуктивности фенотипов с их устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам окружающей среды [8].

Линии ячменя ярового неодинаково реагировали на нестабильные погодные условия. В жарком 2021 г. максимальную урожайность 3,33 т/га показала линия 54241, а в 2022 и 2023 гг. – линия 54403 – 3,24 и 3,35 т/га соответственно. В среднем за 3 года исследований урожайность данной линии составила 3,23 т/га. Минимальная урожайность по опыту получена у линии 64175, а средняя за 3 года проведенных испытаний отмечена у нее на уровне 2,73 т/га.

Таким образом, в ходе проведенных исследований были изучены в питомнике конкурсного сортоиспытания сорта и линии ячменя ярового. В результате были выделены урожайные линии: Л-54241 и Л-54403.

Таблица 1. Погодные условия за период вегетации ячменя 2021–2023 гг.

Годы	апрель	май	июнь	июль	август
Количество осадков, мм					
2021	46,3	77,1	42,6	21,6	5,7
2022	69,7	32,0	24,6	35,2	7,0
2023	51,1	53,0	127,6	77,4	10,1
Среднесуточное	29,8	39,7	55,5	63,6	47,2
Среднесуточная температура воздуха, °С					
2021	8,0	16,3	21,0	23,1	19,0
2022	10,0	11,3	21,5	21,4	23,0
2023	9,8	14,6	16,5	21,0	24,7
Среднесуточное	6,1	14,2	18,2	20,1	18,5

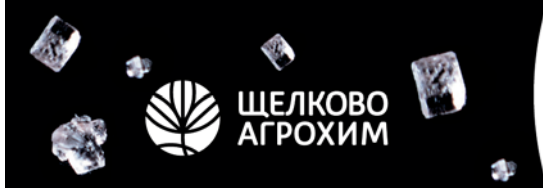
Таблица 2. Урожайность ячменя ярового в питомнике КСИ

Линии	Урожайность, т/га			Средняя урожайность за 3 года
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	
St Грейс	3,69	2,98	3,93	3,53
54241	3,33	3,22	2,95	3,17
54403	3,11	3,24	3,35	3,23
59019	2,69	3,07	3,21	2,99
64274	2,50	2,83	3,06	2,81
64159	3,15	2,83	3,10	3,03
64175	2,13	2,94	3,13	2,73
64588	2,60	3,23	3,16	3,00
64654	2,28	3,07	2,88	2,74
St Атаман	2,99	2,86	3,34	3,06

Данные образцы в среднем за 3 года испытания имели урожайность на 0,14–0,20 т/га выше средней по опыту. Самыми стабильными оказались линии Л-54403 и Л-54241, они будут использованы в селекционной работе с ячменем яровым при подборе родительских форм будущего сорта с учетом изменяющихся морфологических и биологических признаков в условиях изменяющегося климата Тамбовской области.

Список использованной литературы

1. Пасечник, Н.М. Оценка эффективности разных способов и сроков применения микроудобрений в технологии возделывания ярового ячменя / Н.М. Пасечник, В.М. Никифоров, М.И. Никифоров, И.Д. Сазонова, О.А. Зайцева // Сахарная свекла. - 2023. - № 3. - С. 24-27.
2. Шалаева, Л.В. Тенденции производства и потребления ячменя в Российской Федерации / Л.В. Шалаева // Продовольственная политика и безопасность. - 2023. - Т. 10. - № 4. - С. 719-733.
3. Маркарова, Ж.Р. Эффективность минеральных удобрений на яровом ячмене / Ж.Р. Маркарова, В.А. Кулыгин // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2018. - № 9. - С. 116-118.



Дражированные семена сахарной свеклы В ПРОДАЖЕ 15 ГИБРИДОВ

4. Донцова, А.А. Производство ячменя в мире и России / А.А. Донцова, Е.Г. Филиппов, Д.П. Донцов, Е.А. Терновая // Зерновое хозяйство России. - 2016. - № 48(6). - С. 7-13.

5. Никонорова, Ю.Ю. Изучение ценных признаков у нового сорта ярового ячменя Поволжский приз в условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья / Ю.Ю. Никонорова, Л.А. Косых, Е.В. Столпивская, А.В. Шиповалова, Н.Н. Ермилина // Известия НВ АУК. - 2023. - №1(69). - С. 314-321.

6. Моисеев, Е.А. Влияние сроков сева на структуру урожая ярового ячменя / С.А. Моисеев, Е.А. Рябкин, В.И. Каргин, В.Е. Камалихин // Тенденции развития науки и образования. - 2022. - № 81-1. - С. 13-15.

7. Косых, Л.А. Поволжский янтарь - перспективный сорт ярового ячменя для Средневолжского региона / Л.А. Косых, Е.В. Столпивская, Ю.Ю. Никонорова // Земледелие. - 2021. - № 8. - С. 32-36.

8. Андреев, А.А. Оценка генотипов ярового ячменя по комплексу параметров, определяющих их селекци-

онную ценность, адаптивную способность в конкурсном сортоиспытании / А.А. Андреев, М.К. Драчева // Зернобобовые и крупяные культуры. - 2023. - № 3(47). - С. 85-89.

Competitive varietal testing of spring barley in the Central Black-Earth Region

Shabalkin A.V., Ivanova O.M., Kutepova I.A.

Summary. The results of scientific research of spring barley varieties and lines study for the period 2021–2023, conducted on typical black soils of the Tambov region, taking into account changes in climatic conditions, are presented. Over the years of research work in the nursery of competitive variety testing (CVT) were identified promising yielding samples. In the lines the highest yield was noted: L-54241 and L-54403. The yield of these lines of spring barley for three years of the study in CVT ranged from 2.95 to 3.35 tonnes/ha and was higher than the average for the experiment by 0.14–0.20 tonnes/ha.

Key words: spring barley, variety, selection, yield, climatic conditions.

ИНФОРМАЦИЯ

Работа во ФГИС «Семеноводство» стала обязательной для всех участников рынка семян

Государственная система в области семеноводства сельскохозяйственных растений (ФГИС «Семеноводство») с 1 сентября перестала работать в тестовом режиме: с этой даты регистрация и предоставление в систему сведений стали обязательными для всех участников российского рынка семян, которые связаны с оборотом семян.

ФГИС «Семеноводство» является одной из информационных систем, разработанных Минсельхозом России с целью оптимизации производственных процессов в российском АПК. Она взаимодействует с ЕФИС ЗСН, ФГИС «Зерно» и ФГИС «Сатурн», обеспечивая замкнутый цикл прослеживаемости продукции, прежде всего зерна – с точки зрения объемов и безопасности, а также для оперативного обмена информацией и упрощения работы сельхозтоваропроизводителей. Информационную и консультационную поддержку пользователям оказывает подведомственный министерству «Центр Агроаналитики».

Вход в систему осуществляется через портал «Госуслуги». Полноценная работа в системе начинается с занесения сведений об остатках семян, посевного и посадочного материала, которые находятся сейчас на балансе, либо при подтверждении покупки этих семян у поставщика.

Проверка корректности внесения сведений производится в несколько этапов, а возможность внесения недостоверной информации сведена к минимуму: при вводе данных в систему установлен формально-логический контроль на некоторых показателях.

На 26 августа во ФГИС «Семеноводство» было зарегистрировано свыше 1,3 тыс. семеноводческих организаций – при общем количестве семеноводческих

организаций и прочих участников рынка семян свыше 5,2 тыс. Для тех, кто до 1 сентября так и не зарегистрировался в системе, штрафных санкций на текущий момент не предусмотрено.

В связи с полноценным запуском системы с 1 сентября для продажи семян, посевного и посадочного материала (старого и нового урожая) потребуются протоколы испытаний: их следует получать в аккредитованных лабораториях Россельхозцентра или Россельхознадзора.

В ближайший год выплаты субсидии на приобретение семян не будут связаны с внесенной информацией во ФГИС «Семеноводство», но в дальнейшем данный вопрос, возможно, будет рассматриваться Минсельхозом.

Каталог семян после регистрации нового сорта будет обновляться сразу же после появления этого сорта в реестре: с 1 сентября 2024 года он будет вестись непосредственно в системе.

Доступ к данным, кроме покупателя и продавца, будет иметь Минсельхоз России как владелец системы. Данные защищены в соответствии с законодательством РФ об информации, информационных технологиях и о защите информации, законодательством РФ в области персональных данных, о государственной тайне, коммерческой и иной охраняемой законом тайне.

В системе будет предусмотрено ведение реестра охраняемых сортов и гибридов, патентообладателей и лицензионных договоров: при операции с семенами будет проводиться автоматическая проверка на наличие патентного права на сорт или гибрид. Вопрос расчета и отчисления роялти находится в проработке: к автоматизации его расчета в системе планируется перейти с 2025 года.

ФГБУ «Центр Агроаналитики»